

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011313053 **Image available**

WPI Acc No: 1997-290957/ 199727

XRPX Acc No: N97-240808

Hand razor with adaptor for interchangeable double blade oscillation head
- uses clamp rail fitted to end of razor handle with projecting fixing
elements locating in openings in oscillation head for acting as bearing
pins

Patent Assignee: MERKUR STAHLWAREN GMBH & CO KG (MERK-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

DE 29706022	U1	19970528	DE 97U2006022	U	19970404	199727 B
-------------	----	----------	---------------	---	----------	----------

Priority Applications (No Type Date): DE 97U2006022 U 19970404

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 29706022	U1	13	B26B-019/04		
-------------	----	----	-------------	--	--

Abstract (Basic): DE 29706022 U

The hand razor has an adaptor (4) in the form of a clamp rail (9) formed as a one-piece resilient plastics moulding, which fits into a corresponding reception groove at the end of the razor handle and has retaining spring clips (11,12) at either end.

Fixing elements (14,15) project perpendicularly from the clamp rail to fit into corresponding openings in the double blade oscillation head (5), to act as bearing pins for the latter, with a spring tongue providing a resetting force acting on the upper edge of the clamp rail.

ADVANTAGE - Ensures optimum positioning of blades relative to skin.

Dwg.1/5

Title Terms: HAND; RAZOR; ADAPT; INTERCHANGE; DOUBLE; BLADE; OSCILLATING;
HEAD; CLAMP; RAIL; FIT; END; RAZOR; HANDLE; PROJECT; FIX; ELEMENT; LOCATE
; OPEN; OSCILLATING; HEAD; ACT; BEARING; PIN

Derwent Class: P62; X27

International Patent Class (Main): B26B-019/04

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): X27-A02A3B

(19) Federal Republic of Germany
German Patent Office

(12) Utility model
(10) DE 297 06 022 U1

(21) File No.: 297 06 022.8
(22) Application date: 4 Apr 97
(47) Registration date: 28 May 97
(43) Date published in the Patent Journal: 10 Jul 97

(51) Int. Cl.: B 26 B 19/04

(73) Proprietor:
Merkur Stahlwaren GmbH & Co. KG, 42719 Solingen, DE

(74) Attorney:
Pürckhauer, R. Dipl.-Ing., Patent Atty, 57234 Wilnsdorf

(54) Manual razor

Specification

Title: Manual razor

The invention concerns manual razors with an adapter for mounting interchangeable double-blade swivel heads, wherein the adapter, fashioned in the form of a clamping strip, which is made as a single injection molded piece from an elastic, shatterproof plastic, can be inserted in a receiving groove of a head piece molded onto a handle, with elastic claws, which grasps the two ends of the head piece and has fastening elements for the pivoted mounting of a double-blade swivel head.

Such manual razors, familiar from DE 85 15 325.7 U1, with a double-blade swivel head or a system blade, allow for an especially clean shave thanks to the swinging operation of the double-blade head, which ensures an optimal shaving position of the blades relative to the surface of the skin during the shaving.

The purpose of the invention is to improve the fastening technique of the generic manual razor for the two double-blade swivel head products primarily available on the market.

This purpose is accomplished according to the invention by the two manual razors per claim 1 and claim 2.

The new manual razors, which can easily be outfitted with the adapter required for the particular double-blade swivel head product, enable a fast and secure fastening of the double-blade swivel heads to the particular adapter, mounted on the head piece of the razor.

The two embodiments of the razor according to the invention are explained hereafter by means of drawings, which show the following, each time in a magnified representation:

Fig. 1, a magnified side view of the head region of the first embodiment of the new razor,

Fig. 2, a cross section through the double-blade swivel head, the adapter, and the head piece of the razor along line II-II of Fig. 1,

Fig. 3, a top view of the adapter, and

Fig. 4 to 6, representations of the second embodiment of the new manual razor, corresponding to Fig. 1 to 3.

In the following description of the two manual razors, the same or similar parts are identified by the same reference numbers.

The manual razor 1 per Fig. 1 to 3 consists of a handle 2 with a head piece 3, an adapter 4 produced as an injection molded plastic piece, and a double-blade swivel head 5, also known as a system blade, with two steel blades 6, 7, being likewise produced as an injection molded piece.

The adapter 4 of an elastic, shatterproof plastic, fashioned in the form of a clamping strip 9, is set into a receiving groove 10 of the head piece 3 on the handle 2 and grasps the two ends of the head piece 3 with elastically fashioned claws 11, 12, wherein the two claws 11, 12 enable an easy clipping of the adapter 4 onto the head piece 3 and removal from it.

On the upper side 13 of the clamping strip 9 of the adapter 4 there are formed two spaced-apart, perpendicular, elastically fashioned clamping legs 14, 15, each one having at its free end an angled peg 16, 17, directed toward one end of the clamping strip 9.

When clipping the double-blade swivel head 5 onto the adapter 4, the two pegs 16, 17 of the clamping legs 14, 15 lock into corresponding recesses 18, 19 of the swivel head 5. The pegs 16, 17 serve as journals for the swivel mounting of the double-blade swivel head 5.

Between the two clamping legs 14, 15 there is formed a spring tongue 20 on the upper side 13 of the clamping strip 9 of the adapter 4. The spring tongue 20, when the double-blade swivel head 5 is moved out of its starting position 5a into an optimal shaving position 5b determined by the contour of the skin surface and the attitude of the handle 2 of the razor 1, exerts a restoring force R on the swivel head 5 in the direction of the arrow "a" perpendicular to its swivel axis 21-21, so that the swivel head 5 during shaving automatically assumes the optimal shaving position 5b, which changes with the contour of the skin surface, by exerting slight pressure through the handle 2, and when the razor 1 is lifted off the skin it automatically swivels back into its starting position 5a.

In the second embodiment of the manual razor 22, per Fig. 4 to 6, there are formed on the upper side 13 of the clamping strip 9 of the adapter 4 two spaced-apart, perpendicular stanchions 23, 24 with bearing shells 25, 26 for the swiveled mounting of a double-blade swivel head 5, which is mounted with corresponding bearing segments 27, 28 so that it can swivel on the bearing shells 25, 26.

The double-blade swivel head 5 is fastened (so as to be removable) to the adapter 8 by elastic claws 29, 30 molded on the head, which reach behind the bearing shells 25, 26.

Between the stanchions 23, 24 with the bearing shells 25, 26 there is formed a spring stirrup 31 on the upper side 13 of the clamping strip 9 of the adapter, and on the lower side 32 of the double-blade swivel head 5 there is arranged a driver 33 slanting downwards on both sides, in order to deflect the spring stirrup 31 to the side "b, c" as the double-blade swivel head 5 swivels during the shaving process, such that a restoring force R acts on the swivel head 5 transversely to its swivel axis 21-21 and oppositely to the deflection "b, c" of the spring stirrup 31.

Reference numbers

1	manual razor (Fig. 1 to 3)
2	handle
3	head piece on 2
4	adapter (Fig. 1-3)
5	double-blade swivel head
5a	starting position for 5
5b	shaving position for 5
6	steel blade
7	steel blade
8	adapter (Fig. 4-6)
9	clamping strip
10	receiving groove for 3
11	claw on 9
12	claw on 9
13	upper side of 9
14	clamping leg on 13
15	clamping leg on 13
16	peg on 14
17	peg on 14
18	recess in 5 to accommodate 16
19	recess in 5 to accommodate 17
20	spring tongue on 13 for 9
21-21	swivel axis for 5
22	manual razor (Fig. 4-6)
23	stanchion on 13 for 9
24	stanchion on 13 for 9
25	bearing shell on 23
26	bearing shell on 24
27	bearing segment on 5 for 22
28	bearing segment on 5 for 22
29	claw on 5 for 22
30	claw on 5 for 22
31	spring stirrup on 13 for 9
32	lower side of 5
33	driver on 32
R	restoring force
a	direction of acting of R in 1
b, c	sideways deflection of 31

Claims

1. Manual razor with an adapter for mounting of interchangeable double-blade swivel heads, wherein the adapter, fashioned in the form of a clamping strip, which is produced as a single injection molded piece of an elastic, shatterproof plastic, can be set into a receiving groove of a head piece formed on a handle, grasps the two ends of the head piece with elastically fashioned claws, and has fastening elements for the swiveled fastening of a double-blade swivel head, characterized in that on the upper side (13) of the clamping strip (9) of the adapter (4) there are formed two spaced-apart, perpendicular, elastically fashioned clamping legs (14, 15), each of which has at its free end an angled peg (16, 17), directed toward one end of the clamping strip (9), the two pegs (16, 17) of the clamping legs (14, 15) lock into corresponding recesses (18, 19) or boreholes of the mounted double-blade swivel head (5) in order to secure it to the adapter (4) and serve as journals for the swivel mounting of the double-blade swivel head (5), and between the two clamping legs (14, 15) a spring tongue (20) is formed on the upper side (13) of the clamping strip (9) of the adapter (4) in order to exert a restoring force (R) acting on the double-blade swivel head (5) perpendicular to its swivel axis (21-21).
2. Manual razor according to the preamble of claim 1, characterized in that there are formed on the upper side (13) of the clamping strip (9) of the adapter (4) two spaced-apart, perpendicular stanchions (23, 24) with bearing shells (25, 26) for the swiveled mounting of a double-blade swivel head (5), which is mounted with corresponding bearing segments (27, 28) so that it can swivel on the bearing shells (25, 26), the double-blade swivel head (5) is removably fastened to the adapter (4) by elastic claws (29, 30) molded on the head, which reach behind the bearing shells (25, 26), and between the stanchions (23, 24) with the bearing shells (25, 26) there is formed a spring stirrup (31) on the upper side (13) of the clamping strip (9) of the adapter (4), in order to exert a restoring force (R) acting on the double-blade swivel head (5) transversely to its swivel axis (21-21).



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 06 022 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
B 26 B 19/04

②1 Aktenzeichen:	297 06 022.8
②2 Anmeldetag:	4. 4. 97
④7 Eintragungstag:	28. 5. 97
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	10. 7. 97

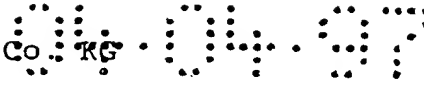
DE 297 06 022 U 1

⑦3 Inhaber:
Merkur Stahlwaren GmbH & Co. KG, 42719 Solingen,
DE

⑦4 Vertreter:
Pürckhauer, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 57234
Wilnsdorf

⑤4 Handrasierapparat

DE 297 06 022 U 1



Beschreibung

Titel: Handrasierapparat

Die Erfindung betrifft Handrasierapparate mit einem Adapter zum Aufsetzen von auswechselbaren Doppelklingen-Schwingköpfen, wobei der in Form einer Klemmleiste ausgebildete Adapter, der als ein einstückiges Spritzgießteil aus einem elastischen, bruchfesten Kunststoff hergestellt ist, in eine Aufnahmenut eines an einen Handgriff angeformten Kopfstückes einsetzbar ist, mit federnd ausgebildeten Krallen die beiden Enden des Kopfstückes umgreift und Befestigungselemente zur schwenkbaren Befestigung eines Doppelklingen-Schwingkopfes aufweist.

Derartige aus der DE 85 15 325.7 U1 bekannte Handrasierapparate mit einem Doppelklingen-Schwingkopf bzw. einer Systemklinge ermöglichen eine besonders saubere Rasur durch die Schwingtechnik des Doppelklingenkopfes, die bei der Rasur laufend für eine optimale Rasierposition der Klingen zur Oberfläche der Haut sorgt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Befestigungstechnik des gattungsgemäßen Handrasierapparates für die beiden hauptsächlich auf dem Markt angebotenen Doppelklingen-Schwingkopffabrikate zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die beiden Handrasierapparate gemäß Anspruch 1 sowie Anspruch 2.

Die neuen Handrasierapparate, die auf einfache Weise mit dem für das jeweilige Doppelklingen-Schwingkopffabrikat erforderlichen Adapter ausgerüstet werden können, ermöglichen eine schnelle und sichere Befestigung der Doppelklingen-Schwingköpfe an dem zugehörigen, auf das Kopfstück der Rasierapparate aufgesetzten Adapter.

04.04.97²

Die beiden Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Handrasierapparates sind nachfolgend anhand von Zeichnungsfiguren erläutert, die im einzelnen folgendes jeweils in vergrößerter Darstellung zeigen:

Fig. 1 eine vergrößerte Seitenansicht des Kopfbereichs der ersten Ausführungsform des neuen Handrasierapparates,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Doppelklingen-Schwingkopf, den Adapter und das Kopfstück des Rasierapparates nach Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht des Adapters und

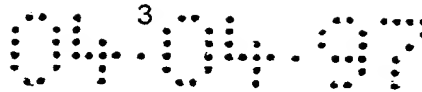
die Fign.

4 bis 6 den Fign. 1 bis 3 entsprechende Darstellungen der zweiten Ausführungsform des neuen Handrasierapparates.

In der nachfolgenden Beschreibung der beiden Handrasierapparate sind gleiche bzw. ähnliche Bauteile durch gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet.

Der Handrasierapparat 1 nach den Fign. 1 bis 3 besteht aus einem Handgriff 2 mit einem Kopfstück 3, einem als Kunststoff-Spritzgießteil hergestellten Adapter 4 und einem auch als Systemklinge bezeichneten Doppelklingen-Schwingkopf 5 mit zwei Stahlklingen 6, 7, der ebenfalls als Spritzgießteil hergestellt ist.

Der in Form einer Klemmleiste 9 ausgebildete Adapter 4 aus einem elastischen, bruchfesten Kunststoff ist in eine Aufnahmenut 10 des Kopfstückes 3 am Handgriff 2 eingesetzt und umgreift mit federnd ausgebildeten Krallen 11, 12 die beiden Enden des Kopfstückes 3, wobei die beiden Krallen 11, 12 ein leichtes Aufclipsen und Abnehmen des Adapters 4 auf das bzw. von dem Kopfstück 3 ermöglichen.

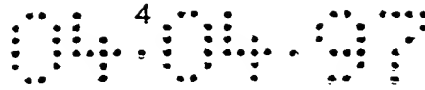


An der Oberkante 13 der Klemmleiste 9 des Adapters 4 sind mit Abstand zwei senkrechte, federnd ausgebildete Klemmschenkel 14, 15 angeformt, die an ihrem freien Ende jeweils einen abgewinkelten, zu einem Ende der Klemmleiste 9 hin gerichteten Zapfen 16, 17 aufweisen.

Beim Aufclipsen des Doppelklingen-Schwingkopfes 5 auf den Adapter 4 rasten die beiden Zapfen 16, 17 der Klemmschenkel 14, 15 in entsprechende Vertiefungen 18, 19 des Schwingkopfes 5 ein. Die Zapfen 16, 17 dienen als Lagerzapfen der Schwenklagerung des Doppelklingen-Schwingkopfes 5.

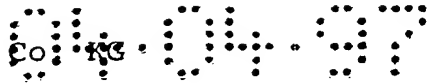
Zwischen den beiden Klemmschenkeln 14, 15 ist eine Federzunge 20 an der Oberkante 13 der Klemmleiste 9 des Adapters 4 angeformt. Die Federzunge 20 übt bei einer Verstellung des Doppelklingen-Schwingkopfes 5 aus seiner Ausgangsstellung 5a in eine durch die Kontur der Hautoberfläche und die Haltung des Handgriffs 2 des Rasierapparates 1 bestimmte optimale Rasierstellung 5b eine Rückstellkraft R auf den Schwingkopf 5 in Pfeilrichtung a senkrecht zu dessen Schwenkachse 21-21 aus, so daß der Schwingkopf 5 sich während des Rasierens bei einer leichten Druckausübung über den Handgriff 2 selbsttätig in die sich mit der Kontur der Hautoberfläche ändernde, optimale Rasierstellung 5b einstellt und beim Abheben des Rasierapparates 1 von der Haut selbsttätig in seine Ausgangsstellung 5a zurückschwenkt.

Bei der zweiten Ausführungsform des Handrasierapparates 22 nach den Fign. 4 bis 6 sind an der Oberkante 13 der Klemmleiste 9 des Adapters 4 mit Abstand zwei senkrechte Stützen 23, 24 mit Lagerschalen 25, 26 für die schwenkbare Lagerung eines Doppelklingen-Schwingkopfes 5 angeformt, der mit entsprechenden Lagersegmenten 27, 28 auf den Lagerschalen 25, 26 schwenkbar gelagert ist.



Der Doppelklingen-Schwingkopf 5 ist mit an diesem angeformten, elastischen Krallen 29, 30, die die Lagerschalen 25, 26 hintergreifen, an dem Adapter 8 lösbar befestigt.

Zwischen den Stützen, 23, 24 mit den Lagerschalen 25, 26 ist ein Federbügel 31 an der Oberkante 13 der Klemmleiste 9 des Adapters 8 angeformt, und an der Unterseite 32 des Doppelklingen-Schwingkopfes 5 ist ein nach unten doppelseitig abgeschrägter Mitnehmer 33 zur seitlichen Auslenkung b, c des Federbügels 31 beim Verschwenken des Doppelklingen-Schwingkopfes 5 beim Rasieren angeordnet, derart, daß auf den Schwingkopf 5 eine Rückstellkraft R quer zu dessen Schwenkachse 21-21 und entgegengesetzt zur Auslenkung b, c des Federbügels 31 wirkt.

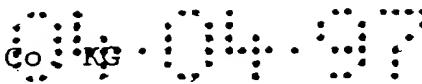


Bezugszeichen

- 1 Handrasierapparat (Fign. 1-3) (*Hand razor*)
- 2 Handgriff (*HANDLE*)
- 3 Kopfstück an 2 (*head piece*)
- 4 Adapter (Fign. 1-3)
- 5 Doppelklingen-Schwingkopf - *double blade shaver head*
- 5a Ausgangsstellung von 5 (*starting position*)
- 5b Rasierstellung von 5 (*shaving position*)
- 6 Stahlklinge
- 7 Stahlklinge
- 8 Adapter (Fign. 4-6)
- 9 Klemmleiste
- 10 Aufnahmenut von 3
- 11 Kralle an 9
- 12 Kralle an 9
- 13 Oberkante von 9
- 14 Klemmschenkel an 13
- 15 Klemmschenkel an 13
- 16 Zapfen an 14
- 17 Zapfen an 14
- 18 Vertiefung in 5 zur Aufnahme von 16
- 19 Vertiefung in 5 zur Aufnahme von 17
- 20 ^{spring tongue} Federzunge an 13 ^{on} von 9 ^{of}
- 21-21 Schwenkachse von 5
- 22 Handrasierapparat (Fign. 4-6)
- 23 Stütze an 13 von 9
- 24 Stütze an 13 von 9
- 25 Lagerschale auf 23
- 26 Lagerschale auf 24
- 27 Lagersegment an 5 von 22
- 28 Lagersegment an 5 von 22
- 29 Kralle an 5 von 22
- 30 Kralle an 5 von 22
- 31 Federbügel an 13 von 9
- 32 Unterseite von 5
- 33 Mitnehmer an 32

04²04-97

R Rückstellkraft
a Wirkungsrichtung von R bei 1
b, c seitliche Auslenkung von 31



Schutzansprüche

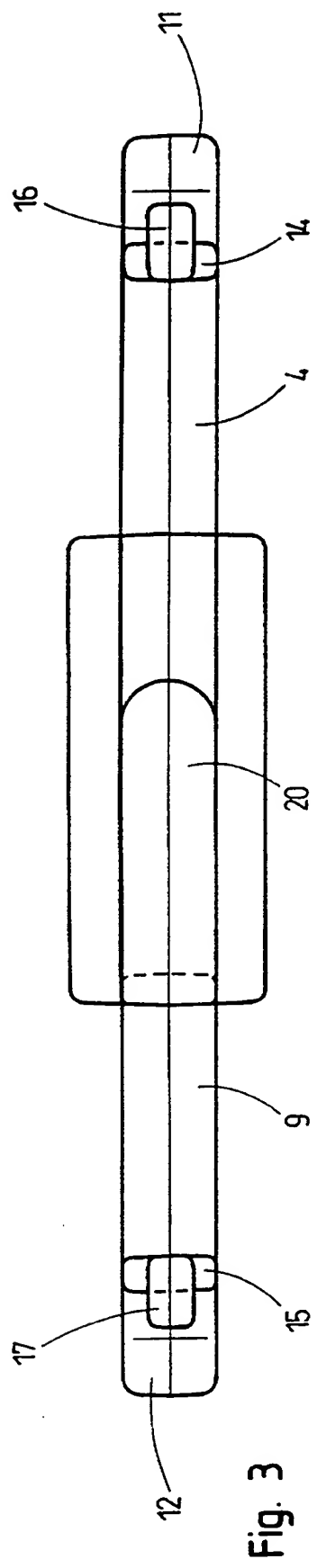
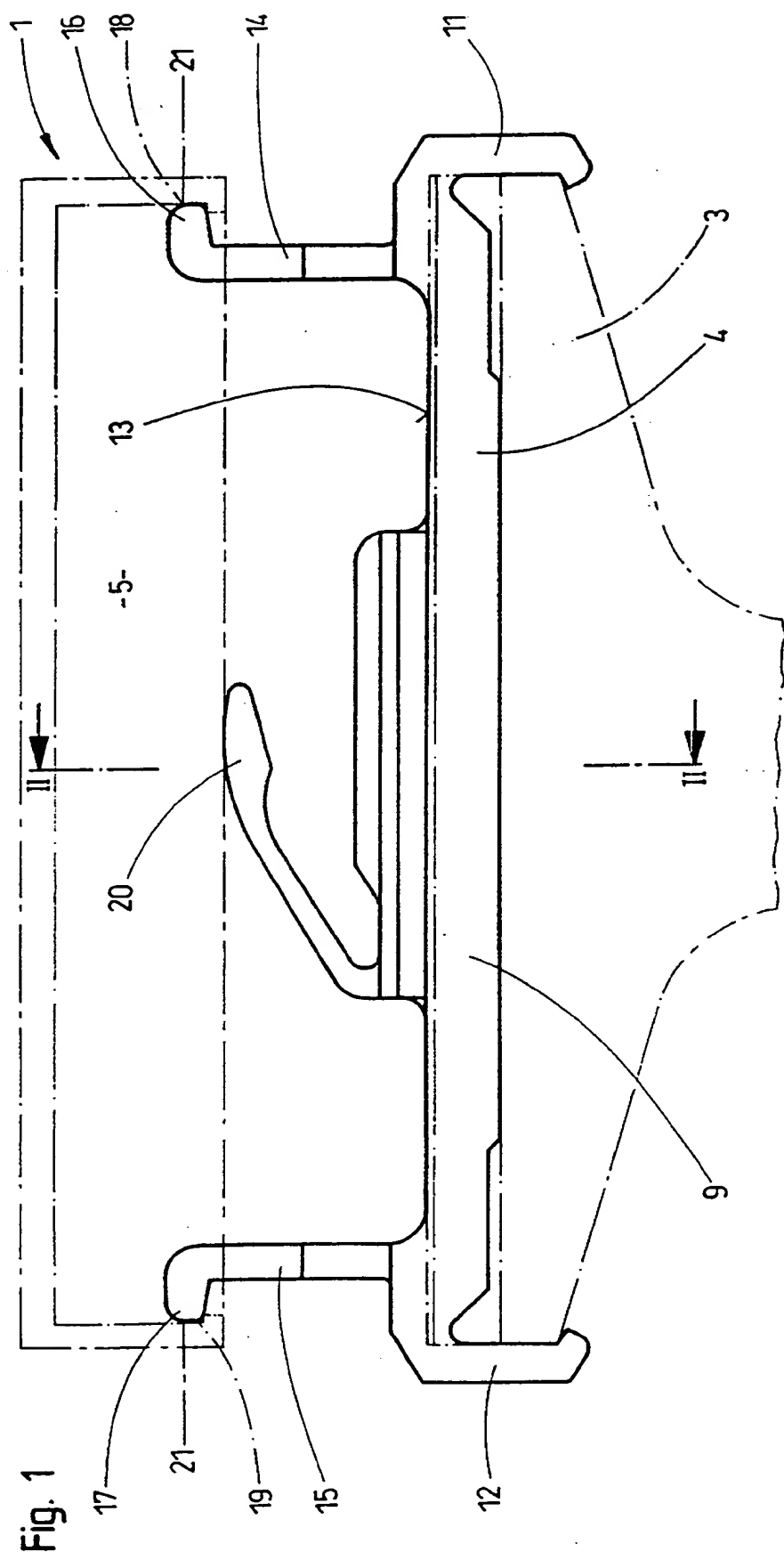
1. Handrasierapparat mit einem Adapter zum Aufsetzen von auswechselbaren Doppelklingen-Schwingköpfen, wobei der in Form einer Klemmleiste ausgebildete Adapter, der als ein einstückiges Spritzgießteil aus einem elastischen, bruchfesten Kunststoff hergestellt, ist, in eine Aufnahmenut eines an einen Handgriff angeformten Kopfstückes einsetzbar ist, mit federnd ausgebildeten Krallen die beiden Enden des Kopfstückes umgreift und Befestigungselemente zur schwenkbaren Befestigung eines Doppelklingen-Schwingkopfes aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberkante (13) der Klemmleiste (9) des Adapters (4) mit Abstand zwei senkrechte, federnd ausgebildete Klemmschenkel (14, 15) angeformt sind, die an ihrem freien Ende jeweils einen abgewinkelten, zu einem Ende der Klemmleiste (9) gerichteten Zapfen (16, 17) aufweisen, die beiden Zapfen (16, 17) der Klemmschenkel (14, 15) in entsprechende Vertiefungen (18, 19) oder Bohrungen des aufgesetzten Doppelklingen-Schwingkopfes (5) zur Befestigung desselben am Adapter (4) eingreifen und als Lagerzapfen der Schwenklagerung des Doppelklingen-Schwingkopfes (5) dienen und daß zwischen den beiden Klemmschenkeln (14, 15) eine Federzunge (20) zur Ausübung einer auf den Doppelklingen-Schwingkopf (5) senkrecht zu dessen Schwenkachse (21-21) wirkenden Rückstellkraft (R) an der Oberkante (13) der Klemmleiste (9) des Adapters (4) angeformt ist.

2. Handrasierapparat nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberkante (13) der Klemmleiste (9) des Adapters (8) mit Abstand zwei senkrechte Stützen (23, 24) mit Lagerschalen (25, 26) für die schwenkbare Lagerung eines Doppelklingen-Schwingkopfes (5) angeformt sind, der mit entsprechenden Lagersegmenten (27, 28) auf den Lagerschalen (25, 26) schwenkbar gelagert ist, der Doppelklingen-Schwingkopf (5) mit an diesem angeformten, elastischen Krallen (29, 30), die die Lagerschalen (25, 26) hintergreifen, an dem Adapter (4) lösbar befestigt ist, und daß zwischen den Stützen (23, 24) mit den Lagerschalen (25, 26) ein

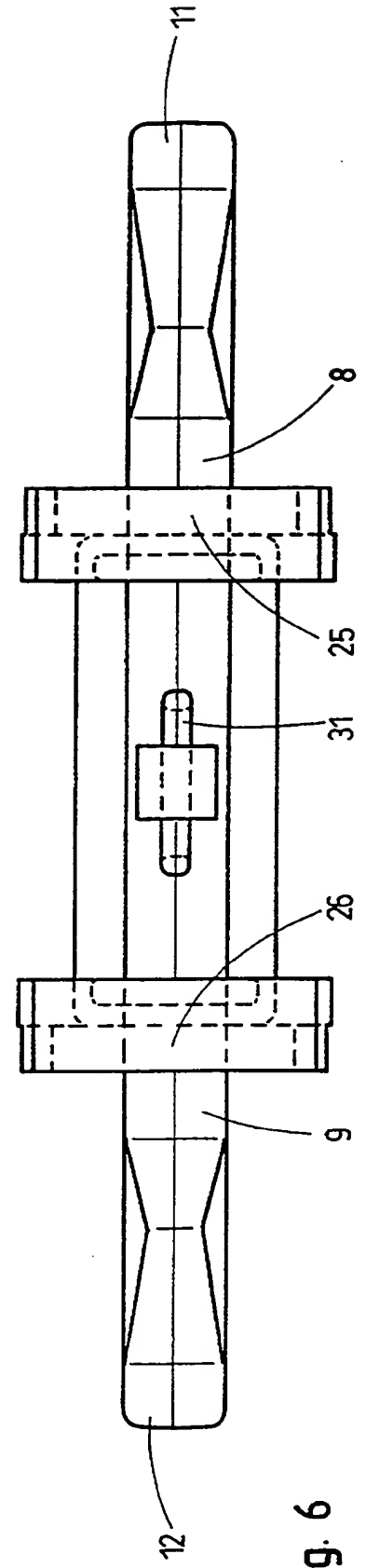
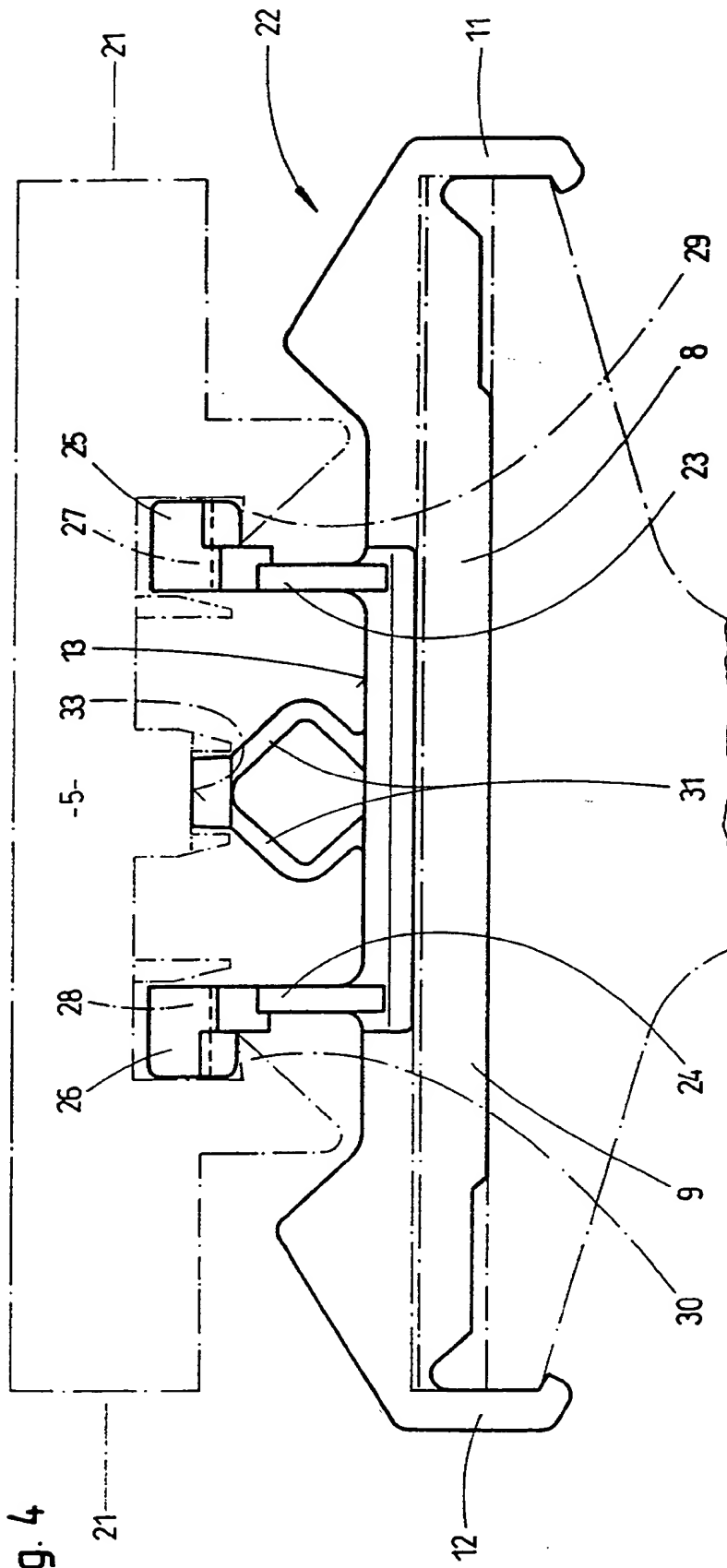
04²04-97

Federbügel (31) zur Ausübung einer auf den Doppelklingen-Schwingkopf (5) quer zu dessen Schwenkachse (21-21) wirkenden Rückstellkraft (R) an der Oberkante (13) der Klemmleiste (9) des Adapters (4) angeformt ist.

04.04.97



04.04.97



04-04-97

Fig. 5

